



MANUEL D'UTILISATION
MINIMAX-E



Amprobe Europe GmbH
Lürriper Strasse 62
41065 Mönchengladbach
Telefon +49(0)2161/59906-0
Telefax +49(0)2161/59906-16



TABLE DES MATIÈRES

I) La sécurité
A) La sécurité d'abord **1**
B) La Récupération et les Bouteilles **2**

II) Informations générales importantes 3

III) Récupération
A) Les procédures **4-6**
B) Les schémas de raccordement **7-9**
C) Evacuation des gaz non condensables **10**

IV) Schémas
A) Pièces détachées **11**
B) Circuit hydraulique **12**
C) Schéma électrique **13**

V) Sécurité Haute Pression 14

VI) Entretien de votre Minimax-E 15

VII) Specifications Techniques 16

VIII) Indications utiles pour l'aspiration des fluides frigorigènes 17-20

IX) Recherche de panne éventuelle 21

Erreurs ainsi que changements des dates techniques et matériaux sont réservés sans annonce préalable. REV082002TWH

LA SECURITE D'ABORD

Cet appareil ne doit être utilisé que par un technicien qualifié en vertu 92-1271 7 Décembre1992 relatif à la manipulation de certains fluides frigorigènes dans les équipements frigoriques et climatiques.

1. Se protéger avec des lunettes et des gants.

2. S'assure que la piéce dans laquelle vous travaillez est bien ventilée, particuliérement s'il y a une fuite dans le systéme.Il y a danger à partir d'une certaine concentration de fluide dans l'atmosphére.

3. Toujours penser avant d'agir. Les habitudes sont dangereuses. Une erreur peut être fatale.

4. Consulter:

   Les notices des matériels que vous allez utiliser.

   Les consignes de sécurité concernant la manipulation des fluides frigorigènes.

5. Ne jamais utiliser d'oxygène pour les recherches de fuites. Le mélange d'huile avec celui d'oxygène sous pression peut être explosif.

6. Couper le courant avant d'intervenir sur les circuits électriques.

7. Toujours utiliser des bouteilles de récupération éprouvées et controlées par le Services des Mines et les stocker dans un endroit frais et sec.

8. Toujours ouvrir les vannes de service et de la bouteille de récupération lentement. Cela permet de contrôler efficacement si l'écoulement du fluide se fait sans risque. Lorsque le technicien a déterminé que tout est normal, il peut les ouvrir complètement.

9. Ne jamais mélanger les fluides frigorigènes dans les bouteilles de récupération ou n'importe où ailleurs. Chaque fluide doit avoir sa propre bouteille, filtre, etc.

10. L'humidité est la cause de nombreux problèmes. Conserver chaque compasant fermé, sec et propre.

11. Afin de réduire les risques d'incendie n'utilisez pas de rallonges électriques, car celles-ci peuvent surchauffer. S'il est inévitable d'utiliser une rallonge, celle-ci doit avoir un minimum de 12 AWG (section câble : 3,1mm^2) et ne pas être plus longue que 4,5m.
    Afin de réduire les risques d'indendie, ne jamais utiliser un prolongateur électrique trop long et pas suffisament dimensionné qui pourrait surchauffer. Cet appareil doit être utilisé dans une ambiance permettant un taux de renouvellement d'air d'au moins 4 fois le volume par heure. Ne jamais utiliser cette machine dans une atmosphère contenant des produits inflammables ou explosifs.

MINIMAX-E
LA RÉCUPÉRATION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES & LES BOUTEILLES DE RÉCUPÉRATION

La sécurité d'abord. Lire attentivement toutes les notices des matériels de sécurité concernant la manipulation des fluides y compris celles données par votre fournisseur de fluides frigorigènes. Ne jamais utiliser cet matériel en atmosphère contenant des produits inflammables ou explosifs. Porter des lunettes et des gants de sécurité. Travailler dans une ambiance ventilée. Cet appareil ne doit être utilisé que par un technicien qualifié.

***** Manipuler les bouteilles de récupération avec précaution*****

ATTENTION :

Ne jamais utiliser les bouteilles dans lesquelles sont vendus les fluides frigorigènes neufs comme bouteilles de récupération.

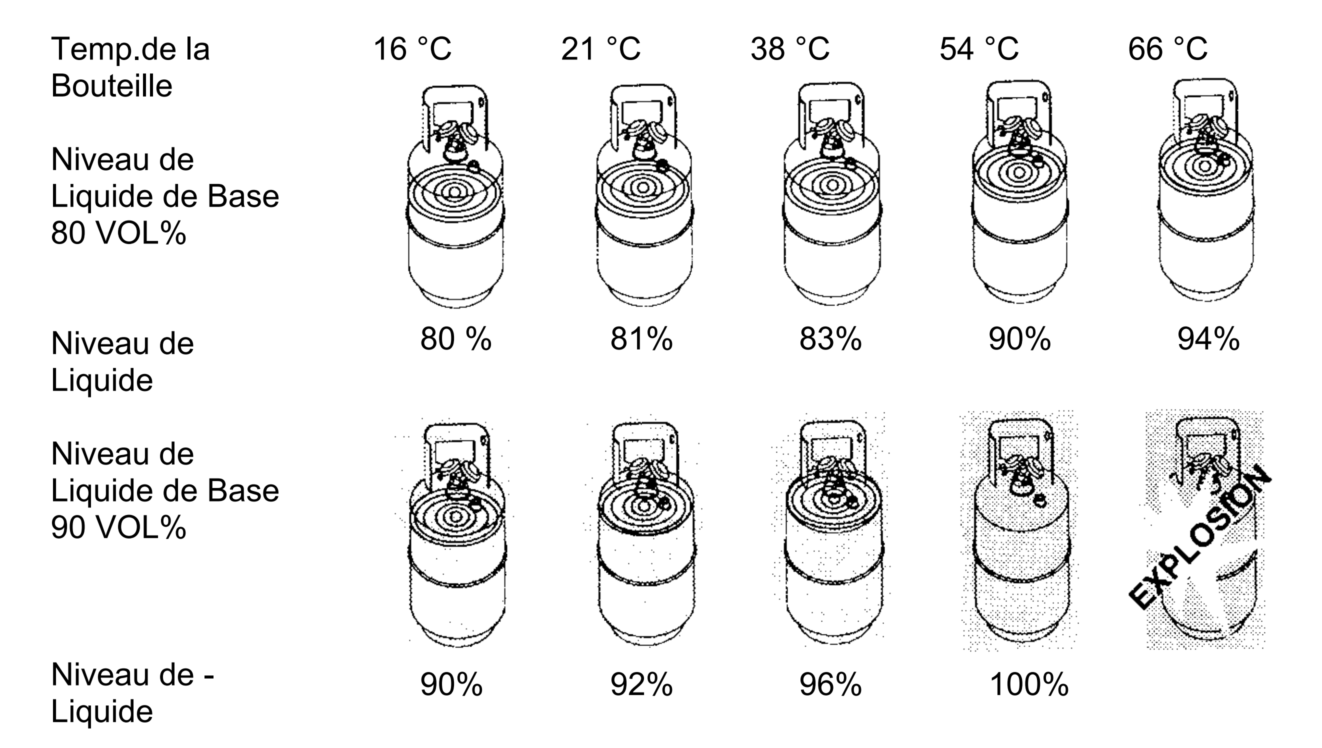
N'utiliser que des bouteilles de récupération éprouvées et controlées par la Service des Mines.

Les bouteilles ont une pression d'utilation minimum 41 Bar.

Ne jamais dépasser la pression indiquée sur l'emballage.

Ne jamais remplir à 100 % en liquide les emballages. Les règles de sécurité imposent de remplir au maximum à 80 % en liquide, les 20% restant servent à l'expansion du liquide.

Le fluide se dilate avec la température et peut causer l'explosion de la bouteille si celle-ci est remplie à 100% en liquide et n'est pas équipée d'une soupape de sécurité.



INFORMATIONS GÉNÉRALES IMPORTANTES

Ces règles sont d'ordre général et ne sont pas spécifiques à cet équipement

Avant d'utiliser cet équipement, lire ce qui suit

1. Toujours isoler les grandes quantités de fluide frigorigénes et fermer les vannes de mani`re à éviter toute fuite à atmosphère.
2. Remettre les nouveaux bouchons sur les vannes des bouteilles, elles peuvent fuir.
3. Travailler sur un sol stable et horizontal.
4. Minimax-E est équipé d'un pressostat haute pression de sécurité taré à 38,5 Bar. La machine s'arrêtera si cette pression est atteinte.

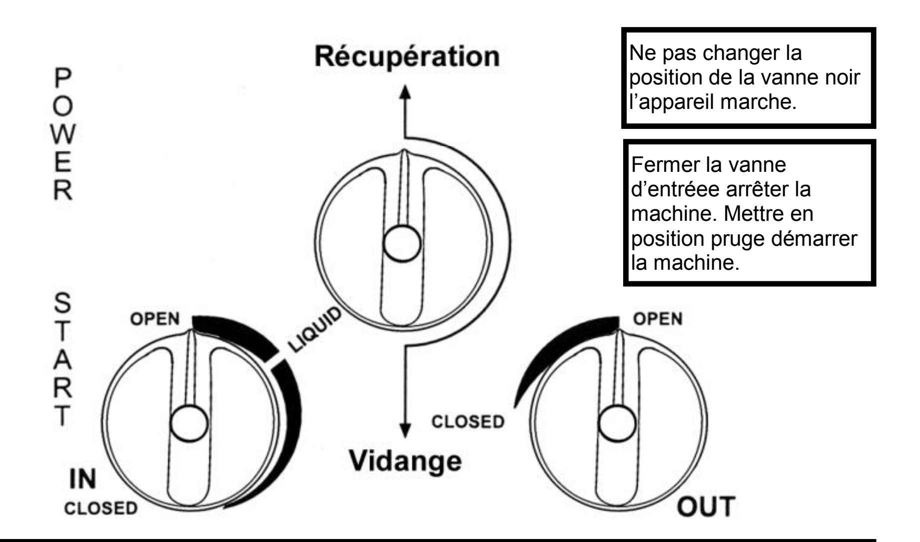
ATTENTION

Le pressostat de sécurité haute pression n'empêche pas le remplissage à 100 % en liquide des bouteilles de récupération. Si la sécuritéHP coupe, la bouteille peut être remplie a 100 % et vous vous trouvez dans une situation dangereuse. Prenez immédiament les mesures pour transvaser le trop plein dans une autre bouteille.

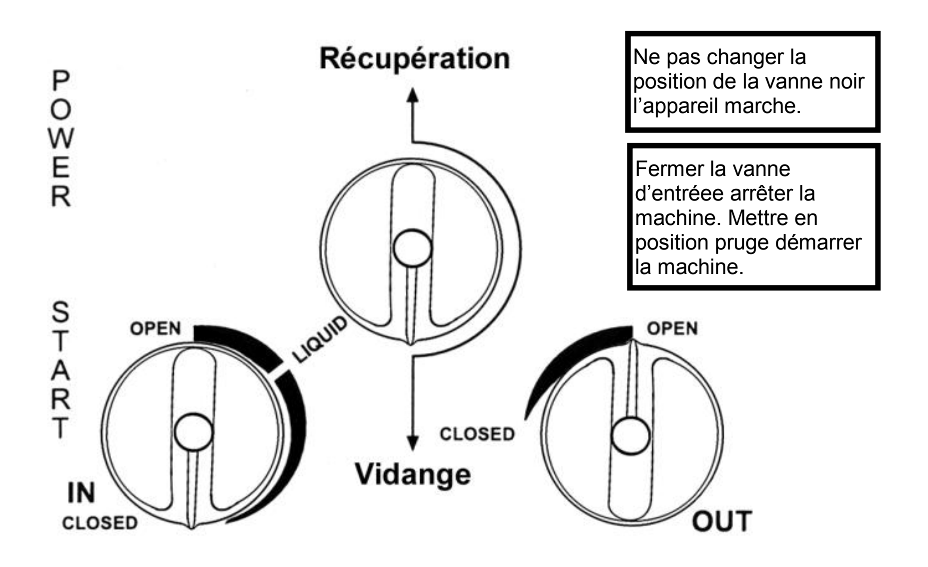
5. ***ATTENTION!*** Ne jamais remplir a 100 % en liquide les emballages. Le trop plein peut provoquer l'explosion de la bouteille de récupération si elle n'est pas équipée d'une soupape de sécurité.
6. Utiliser toujours une balance.
7. Lorsque l'on récupère sur un circuit ou le compresseur a grillé, utiliser un filtre à charbon actif largement dimensionné. Quand la récupération est terminée, rincer la machine avec une petite quantité de nouveau fluide frigorigène ou une quantité d'huile frigorifique puis tirer au vide avec une pompe à vide de manière à éliminer toute impureté dans le circuit de l'appareil.
8. Toujours vider Minimax-E après utilisation. Voir la procédure de vidange de la machine.

RÉCUPÉRATION AVEC MINIMAX-E LES PROCÉDURES

UTILISATION NORMAL



VIDANGE/ AUT. PURGE



IMPORTANT:Pour passer de la position Récupération á la position Vidange
Il faut impérativement: fermer la vanne Bleue, arrêter la machine, puis mettre L'inverseur en position Vidange. Ceci afin d'éviter une coupure par le pressostat de sécurité Haute pression.

RÉCUPÉRATION AVEC MINIMAX-E

PROCÉDURE POUR UNE UTILISATION NORMALE:

1. Contrôler Minimax-E pour s'assurer qu'elle est en état de fonctionnement correct.
2. S'assurer que les raccordements sont corrects et étanches.
3. Vérifier que l'inverseur à bouton "Noir" se trouve en position "Récupération".

ATTENTION

Ouvrir et Refermer lentement les vannes de Minimax-E pour contrôler qu'il n'y a aucune fuite.

4. Ouvrir les vannes liquide et vapeur de l'installation à vider.
5. Ouvrir la vanne liquide du by-pass.
6. Mettre la vanne d'entrée "Bleue" de la machine sur la position "Liquide".
7. Ouvrir la vanne de sortie "Rouge" de Minimax-E.
8. Ouvrir la vanne d'entrée liquide de la bouteille de récupération.
9. Raccorder Minimax-E à une prise de courant 220V / 50Hz / 16A:
   a) Mettre l'interrupteur sur la position "Marche". Le ventilateur se met en marche.
   b) Appuyer sur le bouton "Démarrage" pendant 1 seconde afin que le compresseur se mette en marche. Dans certaines conditions il peut être nécessaire de recommencer.
10. Après s'être assuré que tout fonctione normalement, vous pouvez finir d'ouvrir complètement la vanne "Bleue" d'entrée ou jusqu'à ce vous entendiez une modification du bruit du compresseur causé par une entrée trop importante de liquide ou par une pression dans la bouteille de récupération inférieure à celle d'entrée dans la machine. Dans ce cas, refermer lentement la vanne d'entrée jusqu'à entendre un bruit normal.
11. Faire fonctionner jusqu'au niveau de vide recommandé par la réglementation en vigeur.
12. Vider Minimax-E suivant la procédure indiquée page.

ATTENTION

Lorsque la machine pompe du liquide, ne pas ouvrir la vanne d'entrée à fond, ce qui entraînerait métallique du compresseur et le ferait caler.

RÈCUPÈRATION AVEC MINIMAX-E

PROCÉDURE POUR VIDER L‘APPAREIL:

1. Fermer la ou les vannes liquide et vapeur de l’installation qui vient d’être vidée.
2. Fermer la vanne d’entrée (Bleue) sur Minimax-E (Position CLOSED).
3. Mettre l’interrupteur sur la position Arrêt.
4. Mettre la vanne d’inversion NOIRE sur la position VIDANGE (PURGE).
5. Redémarrer Minimax-E.
6. Faire fonctionner jusqu’au niveau de vide désiré.
7. Fermer les vannes de la bouteille de récupération.
8. Arrêter Minimax-E.
9. Fermer la vanne de sortie (Rouge) sur la position fermé (CLOSED).
10. Mettre la vanne d’inversion NOIRE sur la position Récupération (RECOVER).
11. Démonter et ranger les flexibles de votre Minimax-E.
12. Changer toujours le filtre d’entrée de Minimax-E après aspiration de fluides frigorigènes particulièrement sales.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Pour atteindre le niveau de vide le plus bas, utiliser la méthode de refroidissement de la bouteille pour diminuer sa pression interne. Répéter l'opération si nécessaire pour descendre le plus bas possible. Noter que si la bouteille ne contient pas de liquide, le refroidissement ne pourra pas se faire. Dans ce cas, utiliser une bouteille tirée au vide pour obtenir le niveau de vide final.

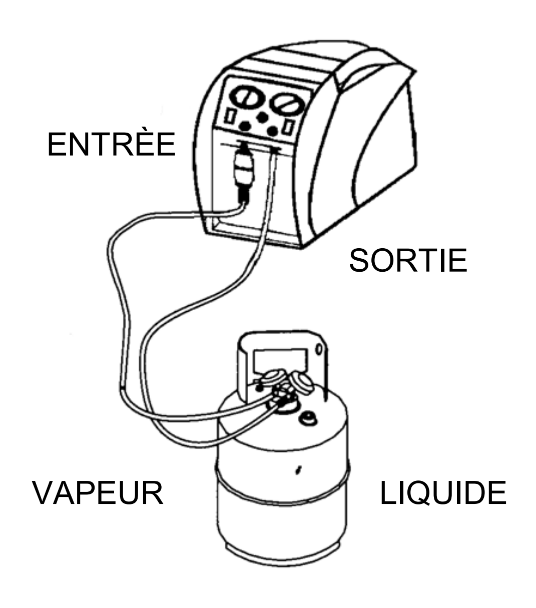
Pour obtenir les meilleures performances de votre Minimax-E, utiliser des flexibles d'un diamétre 3/8“ ou plus gros à l'aspiration et le plus court possible. Nous recommandons 90 cm. Toujours démonter les valves Schrader des raccords afin de limiter les restrictions.

Refroidir la bouteille de récupération si la pression dépasse 31,5 bar.

Lorsque de grandes quantités de fluide frigorigéne doivent être récupérées, commencer par la méthode de mise en surpression de l'installation.

ATTENTION: Quand vous utiliser cette méthode, toujours utiliser une balance pour contrôler le remplissage à 80% de la bouteille de récupération. Lorsque le siphon est amorcé, le remplissage de la bouteille continue même si Minimax-E est arrêtée et peut remplir à 100% en liquide l'emballage. Il faut fermer manuellement le robinet d'entrée de la bouteille pour éviter le trop plein. Toujours utiliser des bouteilles d'une capacité adaptée à la quantité de fluide contenu dans l'installation.

SCHÉMA DE RACCORDEMENT POUR REFROIDIR LA BOUTEILLE DE RÉCUPÉRATION



Pour que le systéme fonctionne, il faut qu'il y ai au moins 2,5 kg de fluide frigorigéne dans la bouteille de récupération.

Régler la vanne de sortie “ Rouge “ de la machine de maniére à obtenir une pression sur le manométre haute pression supérieure d'au moins 7 bar (100 psi) à la pression d'entrée lue sur le manométre basse pression, mais jamais plus de 31,5 bar (450 psi).

Faire fonctionner jusqu'à ce que la bouteille de récupération soit froide.

SCHÉMA DE BRANCHEMENT POUR RÉCUPÉRATION EN PHASES LIQUIDE ET VAPEUR

Cette méthode est la plus rapide pour la récupération en phase vapeur.

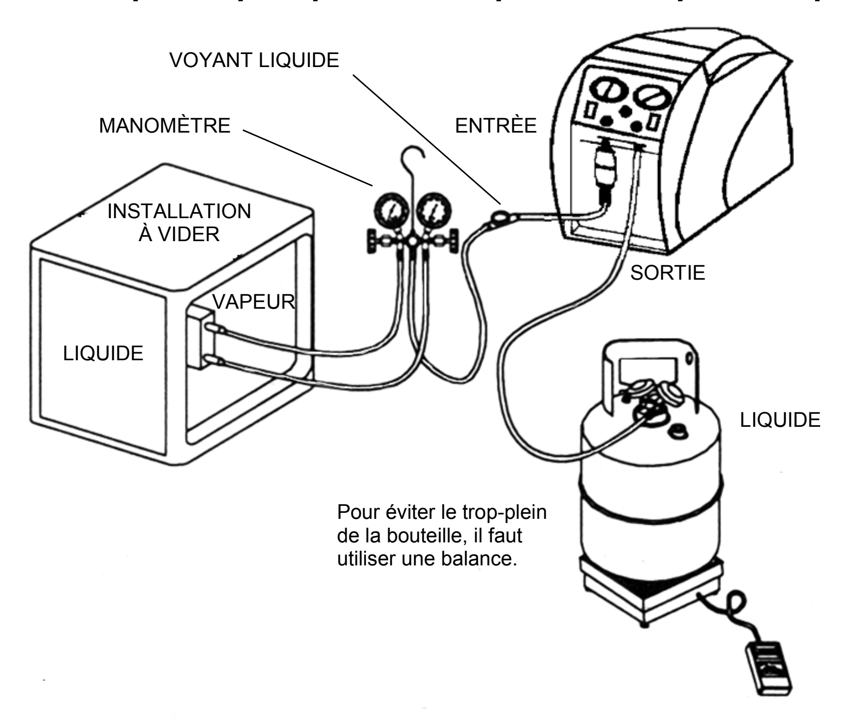


SCHÉMA DE BRANCHEMENT POU RÉCUPÉRATION PAR SURPRESSION DE L'INSTALLATION

La méthode par surpression ne fonctionne que dans les grandes installations dans lesquelles le liquide est bien accessible. Cette méthode ne doit pas être employée dans les installations qui contiennent moins de 7 kg car elle risque de ne pas fonctionner.

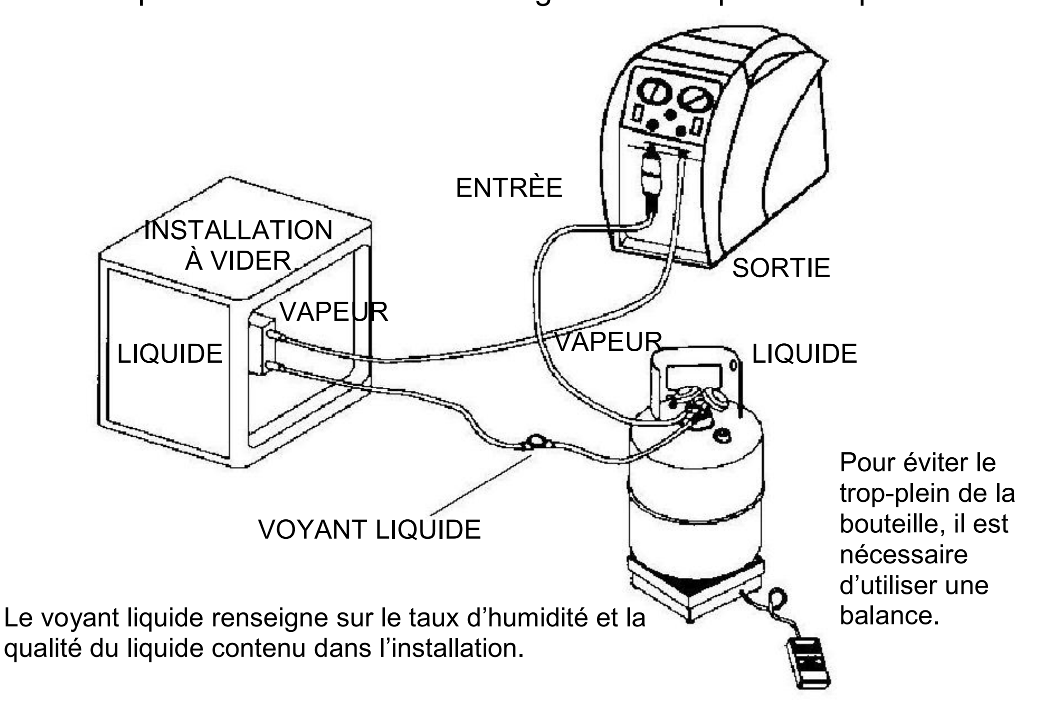
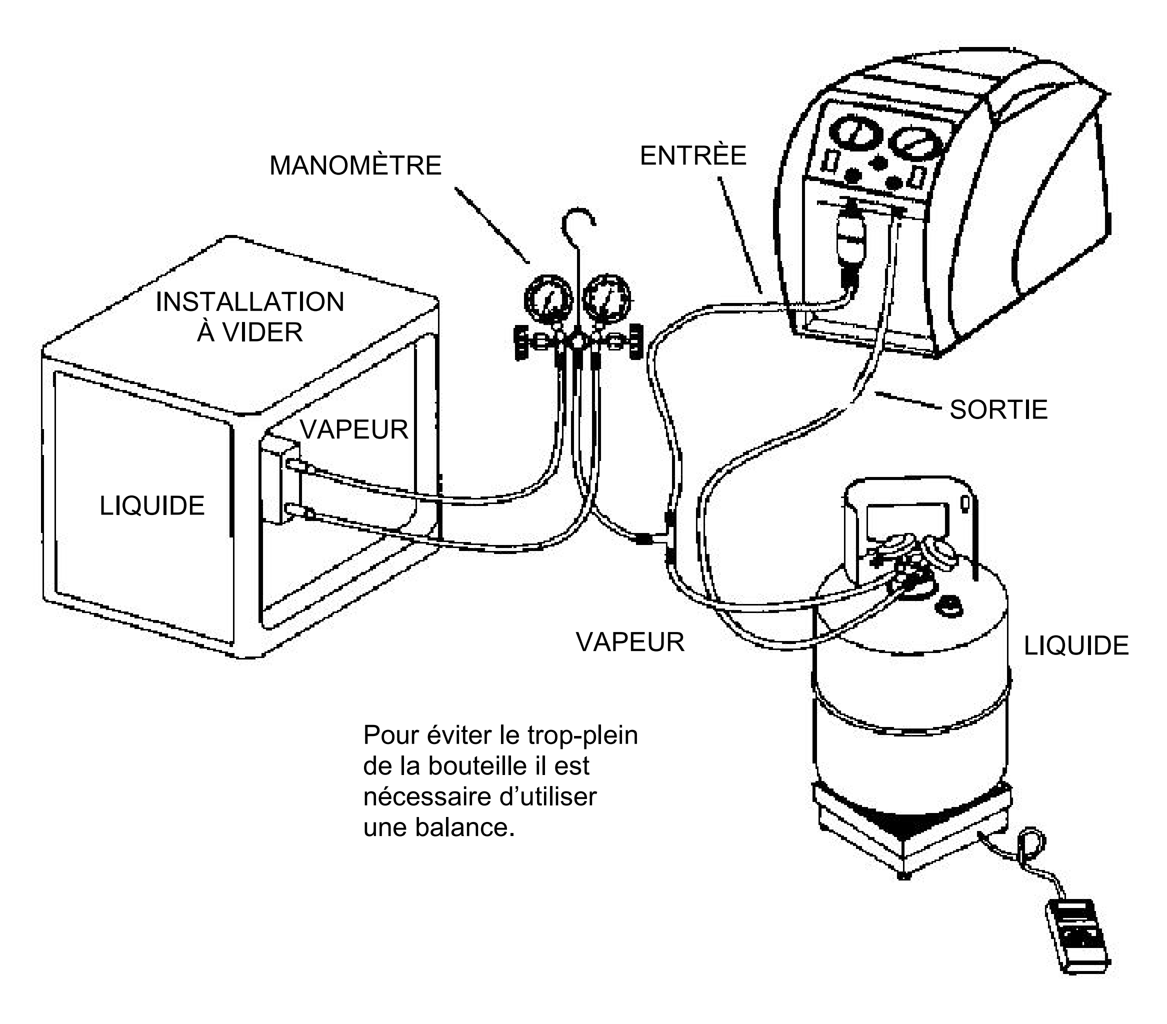


SCHÉMA DE RACCORDEMENT POUR RÉCUPÉRER ET REFROIDIR LA BOUTEILLE DE RÉCUPÉRATION



Ce schéma de branchement permet de faire indifféremment de la récupération en phases liquide et vapeur et de refroidir la bouteille si nécessaire, sans avoir à démonter les flexibles.

Récupération normale: La vanne vapeur de la bouteille de récupération est fermée.

Refroidir la bouteille de récupération: La vanne vapeur de la bouteille de récupération est ouverte, et les deux vannes du by-pass sont fermées.

ASPIRATION AVEC LE MINIMAX-E

L'évacuation des gaz non condensables d'un fluide dans une bouteille.

1. Laisser la bouteille tranquille pendant 24 heures. Ainsi les gaz non condensables peuvent monter.

2. Installer la batterie du manomètre à la bouteille et lire la pression dans la bouteille.

3. Déterminer la température environnante dans la pièce.

4. Comparer la température avec la pression du fluide. Utiliser pour ceci les tableaux de température et de pression adéquates.

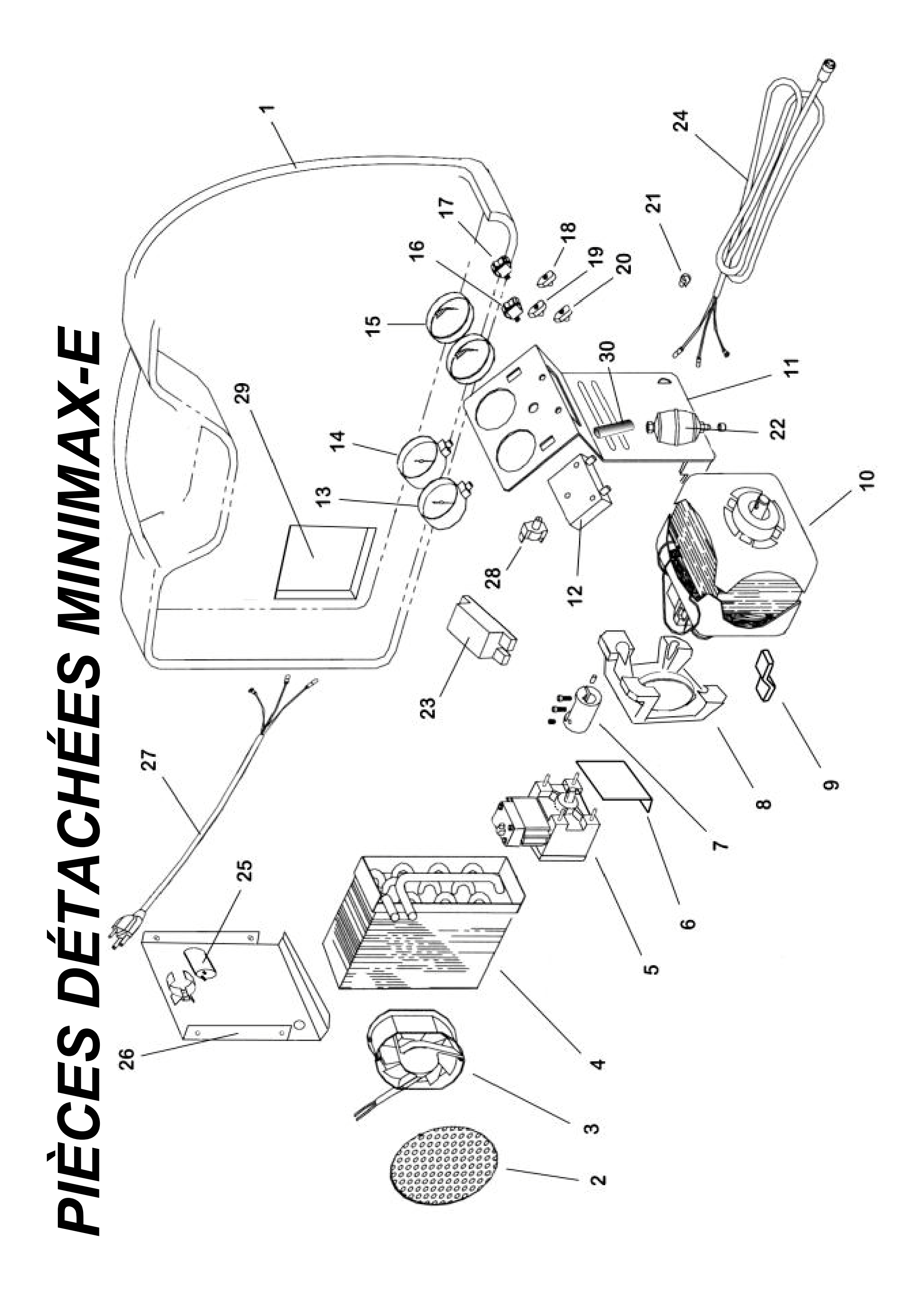
5. Lorsque la pression lue est plus haute que la pression donnée par le tableau, ouvrir lentement la vanne vapeur. Faire ceci très lentement pour éviter des turbulences dans la bouteille. Observer au manomètre la baisse de pression. Additionner à la pression qui est donnée dans le tableau 0,3 jusqu'à 0,35 bar. Fermer la vanne vapeur à la bouteille lorsque l'indication du manomètre concorde avec celle-ci.

6. Laisser la bouteille tranquille pendant 10 minutes et mesurer de nouveau la pression.

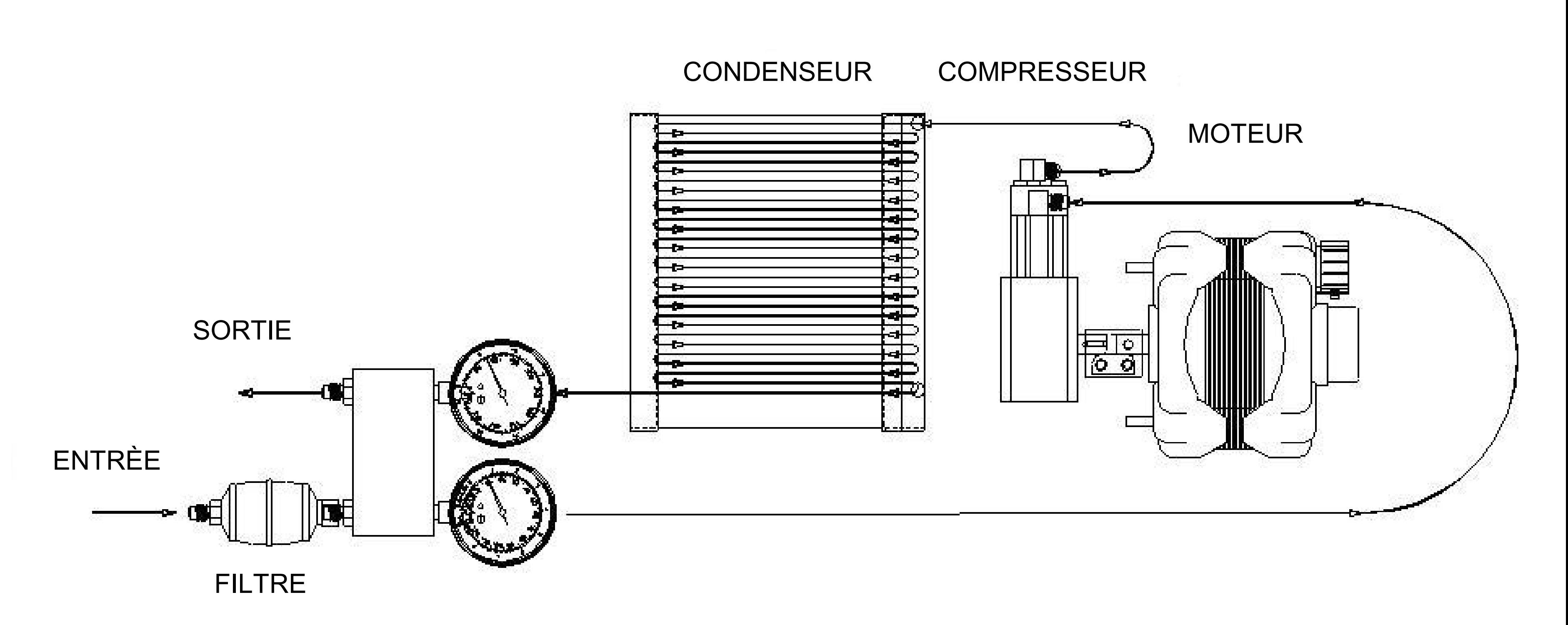
7. Si nécessaire, répéter l'opération décrite ci-dessus.

Rep.	Désignation	No. Code
1	Carrosserie	100118
2	Grille de ventilateur	100179
3	Ventilateur	100242
4	Condenseur	100139
5	Compresseur	CP1320
6	Support de compres.	100207
7	Accouplement	CP1315
8	Support	CP1001
9	Support de moteur	100528
10	Moteur électrique	EL1822
11	Face avant	100121
12	Distributeur	700009
13	Manomètre entrée	GA1500
14	Manomètre sortie	GA0800
15	Manomètre protègé	GA1000
16	Interrupteur	EL1310
17	Bouton démarrage	EL1309
18	Bouton sortie	100124
19	Bouton d‘inverseur	100122
20	Bouton entrée	100123
21	Câble d’alimentat	NB6501
22	Filtre d‘entrée	100343
23	Relais	EL1500
24	Câble sensor	EL1420
25	Condensator	EL1412
26	Face aprés	100221
27	Câble d’alimentat	100162
28	Pressostat HP	EL2802
29	Grille de ventilateur	100180
30	Association filtre	100345

PIÈCES DÉTACHÉES MINIMAX-E



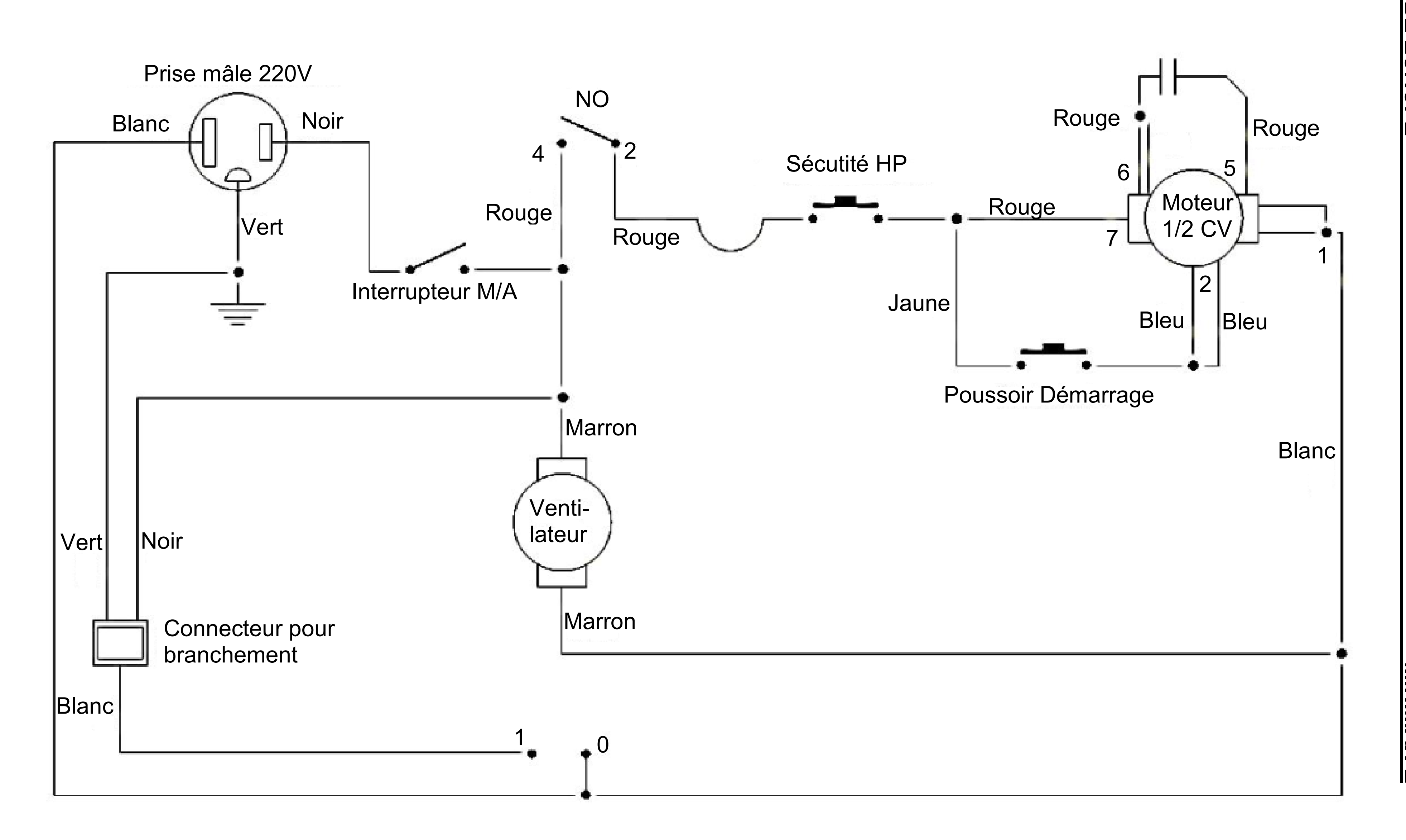
CIRCUIT HYDRAULIQUE



INFORMATION IMPORTANTE:
Toujours utuliser un filtre à l'entrée de l'appareil. Une utilisation de Minimax-E sans filtre annule la garantie. Ce filtre protège le compresseur en réduisant les risques de laisser rentrer des corps étrangers dans la machine.

Des précautions particulières doivent être prises lorsque vous devez récupérer un fluide dans une installation où vous savez que le compresseur a grillé. Nous recommandons dans ce cas de monter deux filtres antiacide type 162 à l'entrée de l'appareil.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE STANDARD



SÉCURITÉ HAUTE PRESSION À RÉARMEMENT MANUEL

Minimax-E est équipée d'un pressostat haute pression à réarmement manuel. Si la pression dépasse 38,5 bar, l'appareil se met en sécurité HP.

Si le pressostat coupe pendant un remplissage de bouteille de récupération, cela peut être du à un sur-remplissage de cette bouteille.
Ceci est une situation dangereuse ! Vous devez agir immédiatement de manière à réduire la pression et/ou vider partiellement la bouteille.

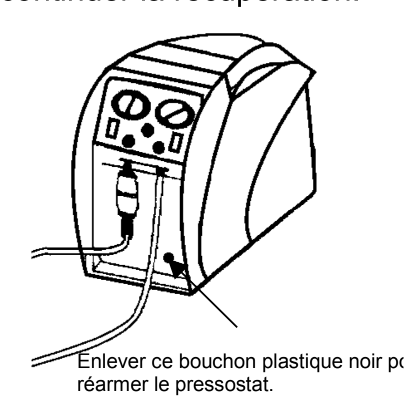
Quand la sécurité HP agit, arrêter immédiatement Minimax-E.

Prendre les précautions suivantes:

a) Si la bouteille de récupération est sur-remplie
Connecter une bouteille de récupération vide de manière à réduire la pression de la première à un niveau normal. Cela réduit aussi la pression en sortie de Minimax-E. Ensuite continuer la récupération après avoir réarmé le pressostat haute pression. (Voir ci-dessous)

b) Pourquoi le pressostat haute pression se met en sécurité ?
1) Contrôler que la bouteille de récupération n'est pas sur-remplie.
2) Fermer toutes les vannes du système: bouteille et Minimax-E.
3) Débrancher la prise de courant.
4) Enlever les flexibles de Minimax-E.
5) Ouvrir les vannes d'entrée et de sortie très lentement.
6) Chercher la raison de la coupure.

Le pressostat haute pression doit être réarmé comme suit:
I) Enlever le bouchon plastique Noir situé en bas et à droite de la face avant.
II) À l'aide d'un tournevis pournevis pousser verticalement sur le bouton du pressostat. Remettre le bouchon.
III) Remonter les flexibles et continuer la récupération.



Enlever ce bouchon plastique noir po
réarmer le pressostat.

ENTRETIEN DE VOTRE MINIMAX-E

Toujours utiliser un filtre à l’entrée de l’appareil et le remplacer régulièrement. Une utilisation de Minimax-E sans filtre annule la garantie. Ce filtre protège le compresseur en réduisant les risques de laisser rentrer des corps étrangers dans la machine.

Des précautions particulières doivent être prises lorsque vous devez récupérer un fluide dans une installation où vous savez que le compresseur a grillé. Nous recommandons dans ce cas de monter deux filtres antiacide type 162 à l’appareil.
Nous recommandons également d’utiliser un filtre par fluide frigorigène. Chaque filtre doit être repéré et être utilisé exclusivement pour un fluide.

Ne pas utiliser cette machine à proximité de stockage de gaz et liquides inflammables ou explosifs.

Ne pas utiliser Minimax-E dans des atmosphères qui nécessiten du matériel antidéflagrant.

Éviter des rallonges électriques trop longues et d’une section trop faible qui risquent de chauffer.

Toujours vider Minimax-E du fluide résiduel après utilisation.

Si la machine doit être stockée ou ni être utilisée que pendant quelques semaines, la tirer au vide avec une pompe à vide et la nettoyer par un balayage à l’azote.

Si vous devez ouvrir la carrosserie plastique, assurez vous que la Minimax-E n’est pas branchée.

SPECIFiCATIONS TECHNIQUES

Modèle	Minimax-E	
Utilisation	Aspiration de fluides frigorigènes liquides et gazeux	
Les fluides frigorènes	R11,R12, R22, R23, R13B1, R123, R134a, R141b, R401A, R401B, R402A, R402B, R404A, R407A, R407B, R407C, R408A, R409A, R410A, R500, R502, R503, R507	
Alimentation électrique	230V / 50 Hz	
Puissance électrique	380 W	
Dimensions	250 x 222 x 406 mm	
Poids	11 kg	
Performances	Phase gazeuse:	max. 17 kg/h
	Phase liquide direct:	max. 50 kg/h
	Phase liquide par surpression:	max. 240 kg/h
Cylindrée	8,2 cm^3 (1/2 cubic inch)	
Révolutions	1437 r/min	
P max.	38,5 bar	
Sécurité haute pression	Pressostat haute pression à réarmement manuel Type P100 DA, si la pression dépasse 38,5 bar	

ATTENTION

Minimax-E ne doit pas être utilisé avec des gaz inflammables ou contenant de l'ammoniaque.

INDICATIONS UTILES POUR L'ASPIRATION DE FLUIDES

La récupération de fluides frigorigènes s'est énormément développée lors des dernières années.
Vu d'une façon superficielle c'est un procédé simple, le fluide va être récupéré de l'installation et rempli dans une bouteille. Ce procédé d'une façon relativement simple peut certes poser vite des problèmes lorsque l'on a pas mesuré correctement l'ampleur de quelques particularités. Ici donc, quelques conseils et remarques qui résultent de l'expérience des dernières années, et qui serviront à un déroulement sans problèmes avec gain de temps.
Tout d'abord vous devez déterminer la sorte et la quantité du fluide qui détermine l'installation. Si vous constatez qu'il s'agit d'une installation qui a grillé vous avez besoin d'une bouteille spéciale qui est faite pour les gaz inconnus ou pour les fluides provenant d'une installation qui a grillé. De plus, un filtrage est nécessaire avant la récupération.
Si vous savez d'autre part qu'il s'agit d'un fluide relativement propre et neuf vous devez utiliser une bouteille neuve, si vous avez l'intention de réutiliser le fluide ou de le remettre dans l'installation après l'opération, utilisez une bouteille dont le contenu est semblable au fluide.
Un conseil concernant l'organisation de protection de l'environnement : si vous utilisez une grande quantité de fluides et vous ne possédez qu'une bouteille pour vos travaux d'inspection, vous courrez des ennuis. Vous êtes bien conseillé en sachant que vous devez avoir une bouteille pour chaque type de fluide, plus une bouteille pour les fluides résultant d'installations qui ont grillé plus une bouteille pour les fluides d'origine inconnue.

Pour la planification du stock
La quantité de fluides est importante pour la planification de besoins de stockage ainsi que pour la récupération. C'est pourquoi par exemple chaque système avec une quantité de fluides de plus de 2,27 kg doit avoir des zones de réception. Une possibilité de récupération rapide du fluide consiste à évacuer d'abord la partie liquide de l'installation et ensuite d'enlever la partie vapeur.
La plupart des installations ne permettent pas d'enlever le fluide simple du circuit frigorifique. La raison est qu'il ne se trouve pas d'endroits d'échappement au point le plus bas de l'installation. Lorsque des pièces de l'installation sont à entretenir, on économise beaucoup de temps en posant des endroits d'échappement aux points les plus bas où le fluide peut s'accumuler. Etant donné que la plupart des installations ne possèdent pas d'échappements vous devez être préparé à ce que, lorsque vous trouvez des accumulations de fluides de chauffer celles-ci à l'aide d'un pistolet de chauffage.
Un indicateur pour l'accumulation de fluide dans une installation est un gel ou le condensât qui se forme à l'endroit de la conduite à laquelle le fluide est contenu. Le fluide enfermé peut se trouver dans une zone qu'on ne peut pas examiner.

En tout cas l'accumulation de fluides ralentit la procédure de récupération des fluides indifféremment du type ou de la grandeur de la machine utilisée.
S'il n'est pas possible de localiser l'accumulation de fluides (à cause de la longue procédure de récupération, on peut obtenir la certitude que le fluide s'est accumulé) vous devez mettre en route pour quelques secondes le compresseur de l'installation (si possible). Ceci a pour effet, que le fluide enfermé sera déplacé dans un autre endroit de l'installation.

TUYAUX ET VALVES

Les tuyaux et les valves Schrader ont une grande influence sur la vitesse de récupération des fluides. En général : Plus le tuyau est grand, plus petit est le frottement, et plus court est le temps de récupération. Beaucoup d'utilisateurs utilisent aujourd'hui des tuyaux 3/8" à l'entrée du dispositif d'aspiration bien que les raccordements soient de 1/4".
Il est conseillé d'enlever les valves Schrader avant de commencer l'aspiration. La plupart des grossistes proposent un outil pour les enlever tout en laissant le raccordement fermé. Le Schlauchkerndrücker au bout du tuyau devrait aussi être enlevé. Ces deux mesures peuvent éviter qu'une aspiration, qui dans un cas normal, ne dure que quelques minutes, ne s'étende sur plusieurs heures. Ainsi assurez-vous qu'avant chaque récupération les valves Schrader et le Schlauchkerndrücker soient enlevés. Un autre point auquel vous devez faire attention est le joint en contact avec le branchement. Les bagues d'étanchéité peuvent s'être échauffées et déformées de façon à ce qu'elles bouchent le joint des tuyaux.
Ceci ne se remarque pas au remplissage de l'installation car la pression ouvre la bague d'étanchéité mais pendant l'aspiration le joint ralentit énormément la fluidité du réfrigérant.

Récupération du réfrigérant
Des prescriptions valables disent que les réfrigérants utilisés ne doivent être ni vendus ni utilisés dans des installations étrangères avant qu'ils ne soient examinés en laboratoires et qu'ils suffisent aux exigences de ARI 700 (dernière édition). D'ou en résulte le fait, que dans la plupart des cas il n'est pas économique de traiter les réfrigérants et de vérifier si ceux-ci suffisent aux exigences de ARI 700. Il est néanmoins utile de nettoyer au maximum le réfrigérant et de le reconduire dans la même installation.
Nous conseillons l'utilisation du plus grand filtre avec grande capacité qui soit économiquement acceptable. Utilisez ce filtre sur le côté aspirant et changez-le souvent. Par écoulement de grandes quantités de réfrigérants liquides il peut se trouver souvent une quantité importante d'huile, s'il n'y a pas de séparateur d'huile dans l'installation. Lorsque le réfrigérant enlevé ne doit pas retourner en état liquide dans la même installation, vous devrez éventuellement séparer l'huile du réfrigérant pour déterminer la quantité d'huile et pour savoir combien d'huile vous devez compléter dans l'installation.

En tout cas il n'est pas nécessaire de séparer l'huile pour les réfrigérants qui doivent retourner dans l'installation. La possibilité la plus simple et la plus économique de la séparation de l'huile consiste à mettre une bouteille de consistance de 13,61 jusqu'à 22,68 kg devant la machine à aspirer. Mettez l'installation en contact avec le raccordement liquide de la bouteille. Joignez la vanne vapeur de la bouteille avec l'entrée de la machine à aspirer. Maintenant branchez une deuxième bouteille à la sortie de la machine qui accumule le réfrigérant. S'il s'agit d'une grande quantité de réfrigérant liquide vous aurez besoin d'un préchauffeur pour la première bouteille. Lorsque l'aspiration est terminée l'huile peut être évacuée de la première bouteille en mettant une faible pression au raccordement de la bouteille (utilisez Nitrogène) et l'huile sera repoussée de l'autre côté.
Si vous voulez pousser l'huile par le raccordement vapeur de la bouteille vous devez retourner la bouteille. Protégez-vous avec des lunettes car l'huile peur contenir des acides qui peuvent provoquer de graves brûlures.

PRÈVENTION CONTRE L'ENCRASSEMENT

Pendant le processus d'aspiration votre machine peut faire l'objet de dépôts de plomb, de cuivre ou de laiton qui peuvent produire des dégâts. D'autres saletés peuvent être produites par le contenant du réfrigérant. Pour rallonger la durée de vie de votre machine utilisez toujours un filtre d'entrée. Quelque soit l'installation à remplir, il est toujours sage d'utiliser un filtre pour éviter les impuretés. Et là aussi un conseil : changez le filtre le plus souvent possible.

Ecoulement des réfrigérants fluides
La méthode de traction et de compression qui est employée pour enlever de grandes quantités de réfrigérants de l'installation est basée sur la différence de pression qui est produite par la machine d'aspiration.
La méthode de traction et de compression ne peut pas être utilisée en général pour des petites installations car il ne se trouve pas dans celles-ci assez de réfrigérants, où un siphon ne peut se former.
La méthode de traction et de compression est en général employée pour des installations qui contiennent un réservoir où dont la quantité de réfrigérants dépasse 9,07 kg. De plus, on l'emploie pour le transfert du réfrigérant d'une bouteille à une autre. Le transport du liquide dépend beaucoup de la grandeur des tuyaux utilisés. Avec de grands tuyaux on obtient un bien meilleur débit. Une autre simplification de l'aspiration peut être atteinte lorsque le réservoir avant ou pendant l'aspiration du réfrigérant est refroidi. Cette mesure abaisse la pression dans la bouteille et accélère l'aspiration. La quantité minimum de réfrigérant liquide que vous voulez refroidir doit être de 2,27 kg dans la bouteille. Le refroidissement peut avoir lieu avant ou pendant l'aspiration.

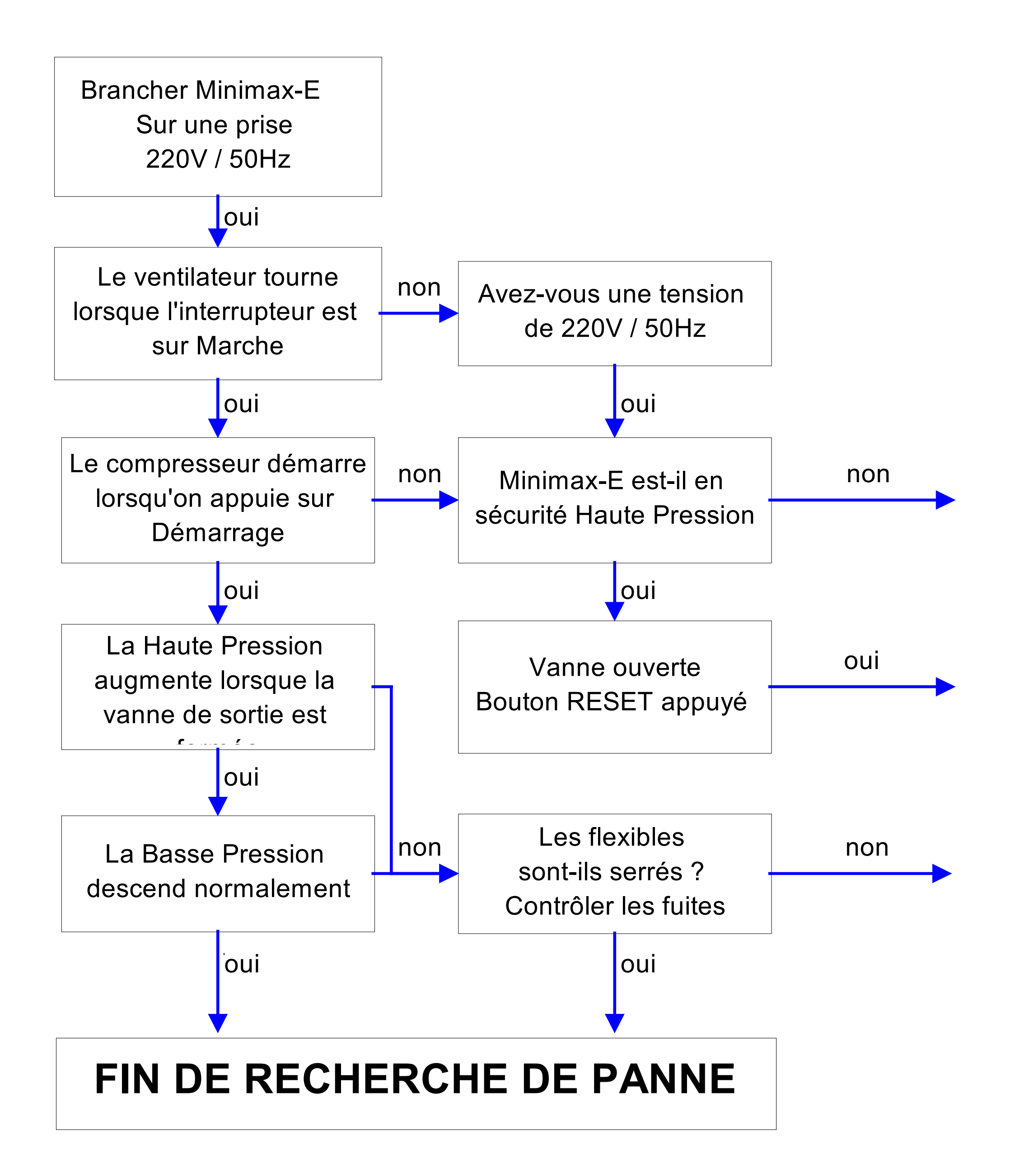
Observez s'il vous plaît, les 2 diagrammes pour ces procédés dans ce manuel d'utilisation. Par ce procédé utiliser la machine à aspirer pour montrer une installation dans laquelle la bouteille est l'évaporateur. Si vous baissez la soupape d'échappement vous produisez ainsi un tube capillaire ou un dispositif d'expansion. Un refroidissement de 5 à 10 minutes peut en dépendance des conditions prépondérantes produire un énorme refroidissement de la bouteille. S'il ne se trouve pas de condensable dans la bouteille ce procédé ne fonctionne pas. Plus la quantité de réfrigérant dans la bouteille est grande, plus longtemps durera ce procédé.

RECHERCHE DE PANNE ÉVENTUELLE

LA SÉCURITÉ D'ABORD

Lire et comprendre toutes les informations contenues dans ce manuel avant d'incriminer votre Minimax-E.

Contacter le service aprés-vente PROMAX


Brancher Minimax-E
Sur une prise
220V / 50Hz
oui
Le ventilateur tourne
lorsque l'interrupteur est
sur Marche
non
Avez-vous une tension
de 220V / 50Hz
oui
oui
Le compresseur démarre
lorsqu'on appuie sur
Démarrage
non
Minimax-E est-il en
sécurité Haute Pression
non
oui
oui
La Haute Pression
augmente lorsque la
vanne de sortie est
Vanne ouverte
Bouton RESET appuyé
oui
oui
La Basse Pression
descend normalement
non
Les flexibles
sont-ils serrés ?
Contrôler les fuites
non
oui
oui
FIN DE RECHERCHE DE PANNE